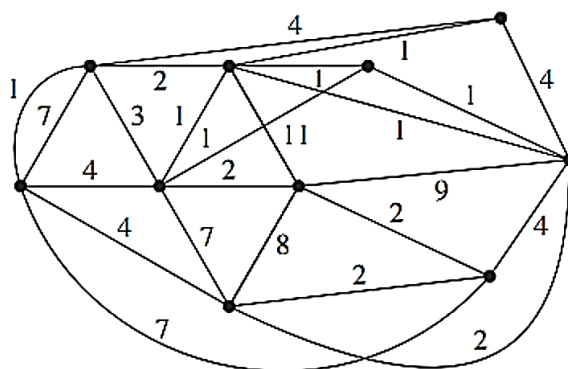


INVESTIGACIÓN OPERATIVA

Nombres y Apellidos: _____

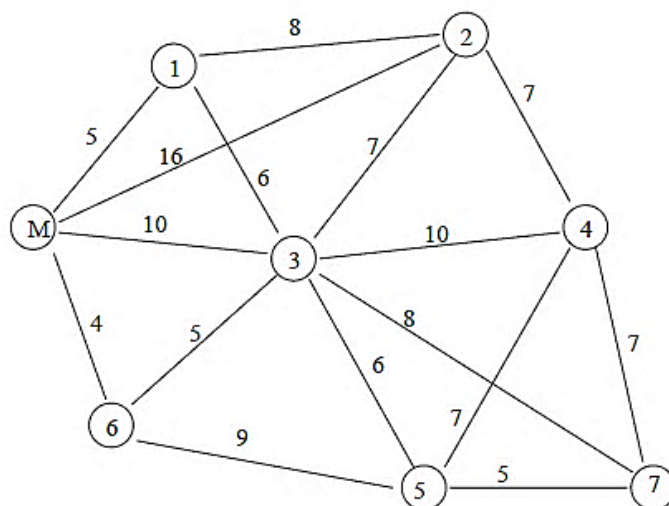
Fecha: 07/12/14

- 1) Determinar el árbol de mínima expansión para el siguiente grafo:

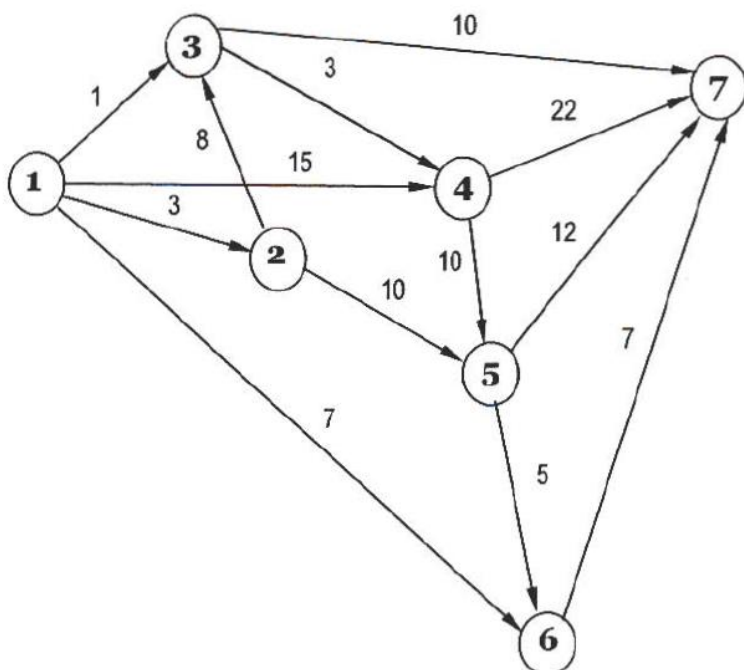


- 2) La mayoría de los vecinos de un cierto municipio trabaja en alguno de los siete pozos que una compañía minera explota cerca del municipio. El municipio, los pozos y las vías que los conectan están descritas en la siguiente red:

Antes de las elecciones el actual alcalde prometió a todos los vecinos que pavimentaría algunos caminos de forma que cada trabajador tuviera pavimentado el camino más corto desde el municipio hasta su mina. ¿Cuántos kilómetros se habría ahorrado pavimentar si solo hubiera prometido que cada trabajador tendría un camino pavimentado para acceder a su mina?



- 3) Determinar la ruta crítica para la red del proyecto de la siguiente figura:





- 4) Embassy Club Condominium, localizado en la costa oeste de Florida, está remodelando su edificio principal. El gerente del condominio identificó las siguientes actividades de remodelación y sus tiempos estimados:

Actividad	Predecesora inmediata	Tiempo
A	—	3
B	—	1
C	—	2
D	A, B, C	4
E	C, D	5
F	A	3
G	D, F	6
H	E	4

Determinar la duración del proyecto y la ruta crítica.

- 5) Bill Fennema, presidente de Fennema Construction, ha desarrollado la tabla siguiente con las tareas, duración y relaciones de precedencia para la construcción de nuevos moteles. Dibuje la red correspondiente y responda las siguientes preguntas.

<i>Estimados de tiempo (en semanas)</i>				
Actividad	Precedentes inmediatos	Más		
		Optimista	probable	Pesimista
A	—	4	8	10
B	A	2	8	24
C	A	8	12	16
D	A	4	6	10
E	B	1	2	3
F	E, C	6	8	20
G	E, C	2	3	4
H	F	2	2	2
I	F	6	6	6
J	D, G, H	4	6	12
K	I, J	2	2	3

- a) ¿Cuál es el tiempo esperado (estimado) para la actividad H?
b) ¿Cuál es la varianza para la actividad H?
c) Con base en los cálculos de tiempos estimados, ¿cuál es la ruta crítica?